

Istrumenti Misure Elettriche SpA



www.imeitaly.com





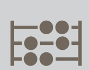
Via Travaglia 7 20094 CORSICO (MI) Tel. 02 44 878.1 Fax 02 45 03 448 +39 02 45 86 76 63 info@imeitaly.com

Nemo D4-Le



Multimesure

Mesurent et affichent plusieurs grandeurs en même temps



Comptage énergie

Quantifient les consommations d'énergie



Communication

Communiquent les mesures prises à distance

Interfacent différents modes de communication



Mesure et contrôle

Mesurent et interviennent, en signalant conditions particulières.

Index

La documentation technique pour le produit est disponible sur le site **www.imeitaly.com** dans la zone **"Documentazione Tecnica"** area, taper dans le champ **"Codice Nota Tecnica NT864"**.

02/14 10782950 F cod.MFD44..

F : 0,5A gG

NOTE

Sur les schèmas sont toujours indiquèes les configurations avoc sortie à impulsions et communication RS485.
Pour les versions sans sortie à impulsions ou communication RS485, on ne doit pas tenir compte des connexions relatives.

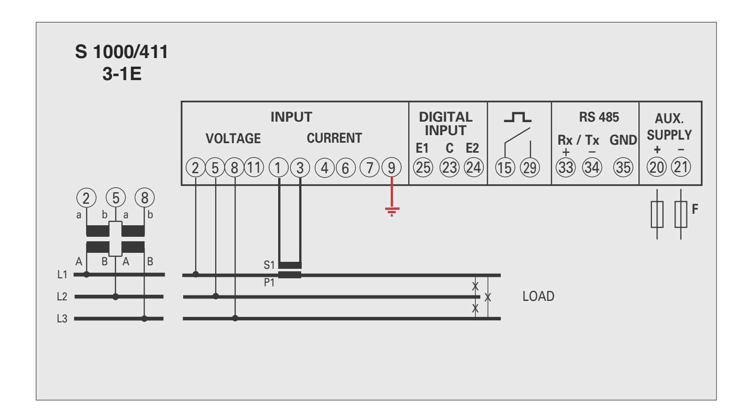
ATTENTION!

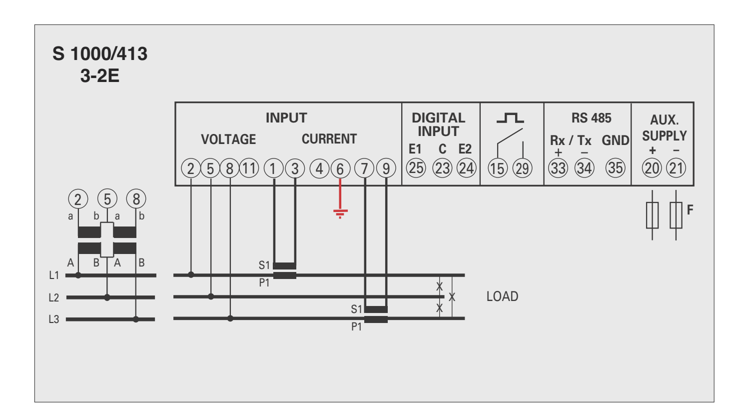
Les connexions de terre montrées dans les schémas de branchement (surlignées en rouge) sont obligatoires.
Raccorder l'alimentation auxiliaire sur les bornes 20 et 21

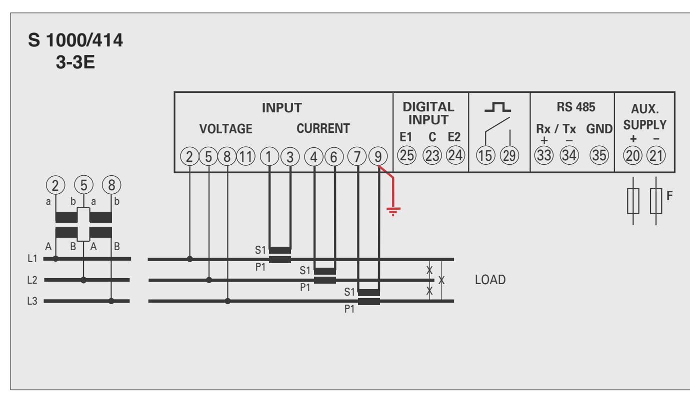
Istructions pour l'installation

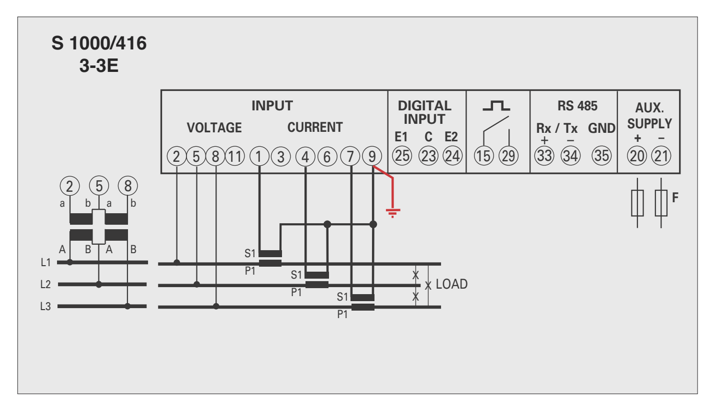
L'installation de ce dispositif ne doit être fait que par personnel qualifié.
Vérifier que les données indiquées sur la plaque (tension de mesure, courant de mesure, alimentation auxiliaire, fréquence) correspondent à celles du secteur ou l'appareil est branché.
Lors du câblage, respecter scrupuleusement le schéma de saisie; une connexion erronée est source inévitable de fausses mesures ou de dommages à l'appareil.

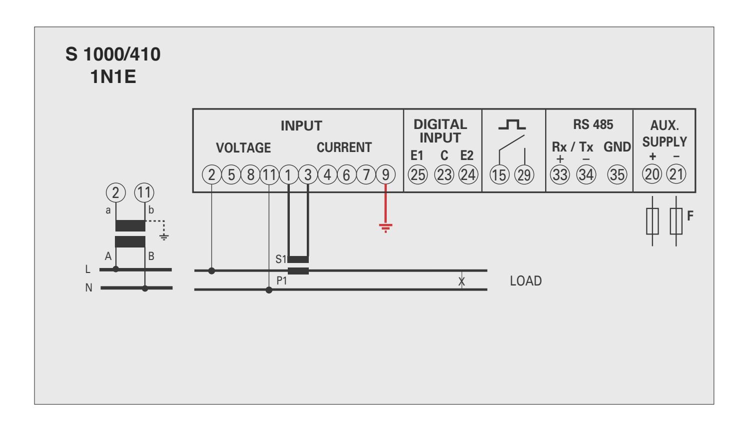
Quand l'appareil est branché, compléter l'installation avec la configuration de l'appareil comme décrite sur le Manuel d'emploi.

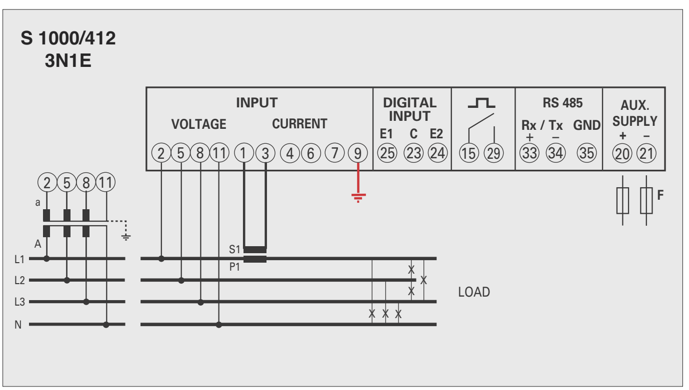


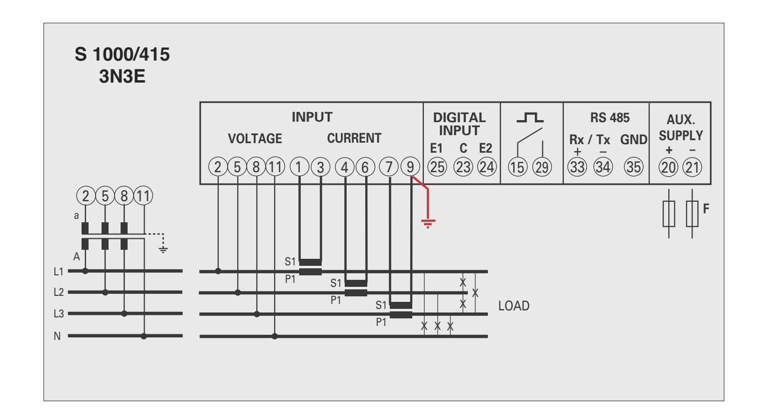


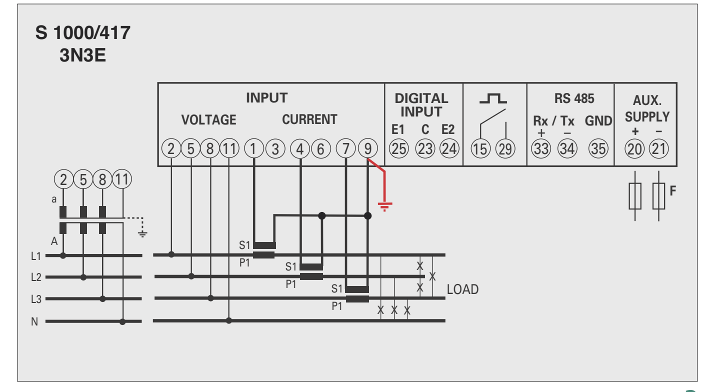












Programmation

Le menu est subdivisée sur deux niveaux, protégés par deux différents mots de passe numériques. La programmation est faite par **le clavier frontal écran tactile, 4 touches**





u ▶ **Déplace le curseur**

i ▲ **Augmente la valeur chargée**
Dans les pages avec choix entre les valeurs fixes, il défile les valeurs qui peuvent être chargées.

pqs ▼ **Réduit la valeur chargée**
Dans les pages avec choix entre les valeurs fixes, il défile les valeurs qui peuvent être chargées.



et ↵ **Conferme**

Pendant la programmation

En tenant appuyé sur la **touche ▲** on retourne à la page précédente

En tenant appuyé sur la **touche ↵** on quitte le menu programmation

Niveau 1

Mot de passe = 1000

1.0 Mot de passe
1.1 Page d'affichage personnalisée
1.2 Raccordement
1.3 Temps d'intégration courant et puissance moyenne
1.4 Eclairage de l'afficheur
1.5 Démarrage comptage compteur horaire
1.6 RS485 ModBus RTU/TCP ou BACNET
1.7 Fonction sortie relais: impulsions d'énergie, alarme, commutation état du relais (commandé à distance)

Niveau 2

Mot de passe = 2001

2.0 Mot de passe
2.1 Mode comptage énergie
2.2 Rapport des TP et TC externes

Paramètres Programmables

Niveau 1

Mot de passe = 1000

1.1 Page d'affichage personnalisée

Possibilité de créer une page d'affichage personnalisée, en permettant à l'utilisateur de choi sir les grandeurs à afficher sur trois lignes.
Si l'utilisateur installe une page d'affichage personnalisée, celle-ci deviendra l'affichage standard lors de l'allumage de l'appareil (en alternative à la page d'affichage des tensions de ligne).
Les grandeurs sélectionnables pour la page personnalisée figurent dans les tableaux page 7

1.2 Raccordement

Cet appareil peut être utilisé sur réseau monophasé ou triphasé 3 et 4 fils.
Les raccordements sélectionnables sont les suivants:

Symbole	Ligne	Charge	n. des TC externes	Schéma	Raccordement
1N1E	Monophasée	-	1	S 1000/410	
3-1E	Triphasée 3 fils	Equilibré	1	S 1000/411	
3N1E	Triphasée 4 fils	Equilibré	1	S 1000/412	
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/413	Aron L1 - L3
3-3E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	3	S 1000/414	
				S 1000/416	Branchement TC avec point commun,1 retour
3N3E	Triphasée 4 fils	Déséquilibré	3	S 1000/415	
				S 1000/417	Branchement TC avec point commun,1 retour

1.3 Temps d'intégration courant et puissance moyenne

Temps d'intégration sélectionnable: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60minutes
Le temps sélectionné est valable tant pour le courant que pour la puissance moyenne

1.4 Eclairage de l'afficheur

Les quatre niveaux sélectionnables (0 – 35 – 70 – 100%) représentent le pourcentage d'éclairage de l'afficheur

1.5 Démarrage comptage compteur horaire

Sélectionne la grandeur qui fait démarrer le comptage du compteur horaire: tension ou puissance
Tension: démarrage comptage avec tension de phase > 20V
Puissance: puissance active totale, valeur programmable 0,5…50%Pn (puissance nominale)

1.6 Communication RS485 (où prévue)

Selon les modèles, l'appareil peut être sans communication ou bien avec communication **RS485 ModBus RTU/TCP ou RS485 BACNET**

1.6a Communication RS485 ModBus RTU/TCP

Numéro d'adresse: 1...255
Bit dei parité: aucun - pair - impair
Temps d'attente avant de la réponse: 3...100ms
Vitesse de transmission: 4800 – 9600 – 19200 – 38400 bit/s
Format word message ModBus[1]: Big Endian – Little Endian – Swap
[1]Seulement pour grandeurs à 32 bits

1.6b Communication RS485 BACNET

Adresse: 0...127
Vitesse de transmission: 9600 – 19200 – 38400 - 76800 bit/s
Bit dei parité: aucun - pair - impair
Adresse réseau: 0...4000

1.7 Fonction sortie relais:impulsions d'énergie, alarme, commutation état du relais

Le relais de sortie (bornes 15-29) peut être utilisé comme répétiteur de impulsions d'éner gie, comme relais d'alarme ou pour commutation état du relais commandé à distance (function disponibile seulement pour les modèles avec communication).

1.7a Impulsions d'énergie

Grandeur reliable: énergie active ou réactive
Poids impulsions: 1 impulsio/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) – 1MWh(Mvarh) - 10MWh(Mvarh)
Durée de la impulsion: 50 – 100 – 200 – 300 – 400 – 500ms

1.7b Alarme

Grandeur reliable: tension de phase (L1-N, L2-N, L3-N), tension enchaînée (L1-L2,L2-L3, L3-L1), courant de phase (I1, I2, I3), fréquence, puissance active triphasée, puissance réactive triphasée.
Seuil d'intervention: point d'intervention, virgule, unité de mesure
Type d'alarme: min. ou max.
Contact sortie relais: normalement ouvert (no) ou normalement fermé (nC)
Hystérésis: 0…20%
Retard intervention: 0…99s
Retard établissement: 0…99s

1.7c Commutation état du relais,commandé à distance, mode bistable (rMtb)

Contact sortie relais: normalement ouvert **(no)** ou normalement fermé **(nC)**
t on: retard que s'écoule entre le commande à distance d'activation et le change d'état du relais
t oF: retard que s'écoule entre le commande à distance de rétablissement et le change d'état du relais
Valeurs séléctionnables t on / t oF: 0...99s

1.7d Commutation état du relais, commandé à distance, mode temporisé (rMtt)

Contact sortie relais: normalement ouvert **(no)** ou normalement fermé **(nC)**
t on: retard que s'écoule entre le commande à distance d'activation et le change d'état du relais
t oF: retard que s'écoule entre le commande à distance de rétablissement et le change d'état du relais
Valeurs séléctionnables t on / t oF: 0...99s

Niveau 2
Mot de passe = 2001

2.1 Mode comptage énergie

4 modes sélectionnables: synchrone, asynchrone, tarif, compteur d'impulsions

Synchrone (SYn): Comptage énergie partielle activé par 2 entrées numériques actives
Entrées type 2 EN61131-2 max. 27V courant continu

Asynchrone (ASYn): Comptage énergie partielle toujours actif

Tarifaire (trFS): Comptage tarifaire, subdivisé sur 4 registres. Commutation tariff avec contact externe

	Symbolique
Tarif 1	o
Tarif 2	^
Tarif 3	☼
Tarif 4	☾

Compteur d'impulsions (Cntr): Comptage énergie partielle toujours actif, comptage d'impulsions par 2 entrées numériques actives

2.2 Rapport de transformation des CT et de PT externes

Vt = Rapport primaire/secondaire du TP externe (es. PT 600/100V Vt = 6)

Ct = rapport primaire/secondaire du CT externe (es. CT 800/5A Ct = 160)
Rapport CT externe (Ct): 1...9999 (max. courant primaire 50000/5A – 10000/1A)
Rapport TP externe (Vt): 1,00...10,00 (max. tension primaire TP 1200V)
Pour raccordement directe en tension (sans TP externe) charger Vt=1,00
En modifiant les rapports du **CT** et/ou de **TP**, les compteurs d'énergie sont remises à zéro automatiquement.

Diagnostic sequence de phases

Dans le logiciel du dispositif a été introduit un algorithme de diagnostic et réparation de la séquence de l'insertion voltmétrique et ampèremétrique.
La fonction peut être activée sur demande avec mot de passe et permet d'afficher et modifier par le logiciel la séquence de câblage à condition que les suivantes conditions soient respec- tées:

1) Le conducteur neutre (dans le réseau à 4 fils) est correctement positionné à la borne correspondante (normalement la borne n. 11).

2) Il n'y a pas de croissements entre CT différents (sur la phase 1 du dispositif il y a un câble en provenance du CT 1 et sur l'autre un câble du CT 2).

3) Le facteur de puissance est compris entre 1 et 0,5 inductif pour chaque phase.
Voir www.imeitaly.com "TECHNICAL SUPPORT".






1.0 Mot de passe 1000

Appuyer plusieurs fois sur la **touche** et ↵ jusqu'à la suivante page est affichée:

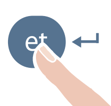
XXXX
????
XXXX
nEMo d4L

Tenir appuyé sur la **touche** et ↵ jusqu'à la suivante page est affichée:



PASS
0000

Charger le **mot de passe 1000** et confirmer et ↵





▶ déplace le curseur
▲ ▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme

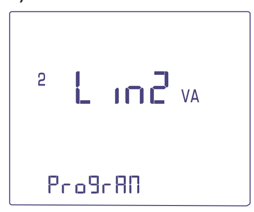
1.1 Page d'affichage personnalisée

Possibilité de choisir les grandeurs à afficher sur trois lignes d'affichage.
Pour personnaliser la page, sélectionner la grandeur choisie pour la **ligne 1**
(entre les grandeurs indiquées dans le **Tableau 1**)



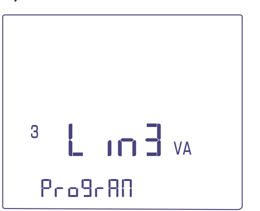
▲ ▼ sélectionne les grandeurs
↵ confirme

Sélectionner la grandeur choisie pour la **ligne 2**
(entre les grandeurs indiquées dans le **Tableau 2**)



▲ ▼ sélectionne les grandeurs
↵ confirme

Sélectionner la grandeur choisie pour la **ligne 3**
(entre les grandeurs indiquées dans le **Tableau 3**)



▲ ▼ sélectionne les grandeurs
↵ confirme

La page personnalisée deviendra l'affichage standard à l'allumage de l'appareil.

Note Si on ne veut pas configurer la page personnalisée, aller directement au **point 1.2 Raccordement** en appuyant plusieurs fois la **touche** et ↵ jusqu'à on affiche

Ligne 1 — Tableau 1

Affichage	Page	Description
1 Lin1 V	1-11	**Tension L1**
12 Lin1 V	2-11	**Tension L1-L2**
1 Lin1 A	3-11	**Courant L1**
Σ Lin1 A	4-11	**Somme des courants** $\frac{I1 + I2 + I3}{3}$
Σ Lin1 W	5-11	**Puissance Active Triphasé**
Σ Lin1 VAr	6-11	**Puissance Réactive Triphasé**
Σ Lin1 VA	7-11	**Puissance Apparente Triphasé**
1 Lin1 W	8-11	**Puissance Active L1**
1 Lin1 VAr	9-11	**Puissance Réactive L1**
1 Lin1 VA	10-11	**Puissance Apparente L1**
Σ Lin1 PF	11-11	**Facteur de Puissance Triphasé**

Ligne 2 — Tableau 2

Affichage	Page	Description
2 Lin2 V	1-11	**Tension L2**
23 Lin2 V	2-11	**Tension L2-L3**
2 Lin2 A	3-11	**Courant L2**
Σ Lin2 W	4-11	**Puissance Active Triphasé**
Σ Lin2 VAr	5-11	**Puissance Réactive Triphasé**
Σ Lin2 VA	6-11	**Puissance Apparente Triphasé**
2 Lin2 W	7-11	**Puissance Active L2**
2 Lin2 VAr	8-11	**Puissance Réactive L2**
2 Lin2 VA	9-11	**Puissance Apparente L2**
Lin2 Hz	10-11	**Fréquence**
1 Lin2 A	11-11	**Courant L1**

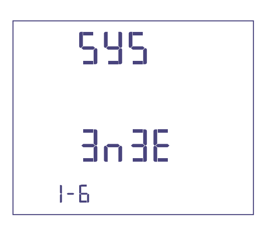
Ligne 3 — Tableau 3

Affichage	Page	Description
3 Lin3 V	1-11	**Tension L3**
31 Lin3 V	2-11	**Tension L3-L1**
3 Lin3 A	3-11	**Courant L3**
Σ Lin3 W	4-11	**Puissance Active Triphasé**
Σ Lin3 VAr	5-11	**Puissance Réactive Triphasé**
Σ Lin3 VA	6-11	**Puissance Apparente Triphasé**
3 Lin3 W	7-11	**Puissance Active L3**
3 Lin3 VAr	8-11	**Puissance Réactive L3**
3 Lin3 VA	9-11	**Puissance Apparente L3**
1 Lin3 W	10-11	**Puissance Active L1**
1 Lin3 A	11-11	**Courant L1**






1.2 Raccordement



▲▼ sélectionne la connexion
↵ confirme

Sélectionner le type de connexion désiré, en respectant scrupuleusement le schéma de raccordement associé.
Les connexions sélectionnables sont les suivants:

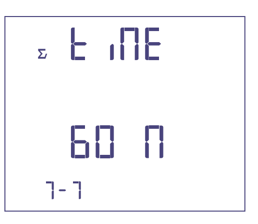
Symbole	Ligne	Charge	n. des TC externes	Schéma	Raccordement
1N1E	Monophasée	-	1	S 1000/410	
3-1E	Triphasée 3 fils	Equilibré	1	S 1000/411	
3N1E	Triphasée 4 fils	Equilibré	1	S 1000/412	
3-2E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	2	S 1000/413	Aron L1 - L3
3-3E	Triphasée 3 fils	Déséquilibré	3	S 1000/414	
				S 1000/416	Branchement TC avec point commun,1 retour
3N3E	Triphasée 4 fils	Déséquilibré	3	S 1000/415	
				S 1000/417	Branchement TC avec point commun,1 retour

1.3 Temps d'intégration courant et puissance moyenne

Temps d'intégration sélectionnable: 5, 8, 10, 15, 20, 30, 60minutes
Le temps sélectionné est valable tant pour le courant que pour la puissance moyenne

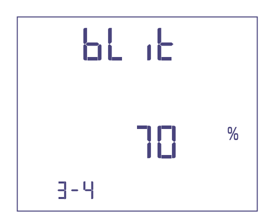


▲▼ sélectionne la valeur du temps
↵ confirme



1.4 Eclairage de l'afficheur

Les quatre niveaux sélectionnables(0 – 35 – 70 – 100%) représentent le pourcentage d'éclairage de l'afficheur



▲▼ sélectionne le niveau d'éclairage
↵ confirme

1.5 Démarrage comptage compteur horaire

Sélectionne la grandeur qui fait démarrer le comptage du compteur horaire:
Tension ou Puissance.

1.5a Démarrage comptage tension

Tension: démarrage comptage avec tension de phase > 20V



▲▼ sélectionne tension ou puissance
↵ conferme

1.5b Démarrage comptage puissance



▲▼ sélectionne tension ou puissance
↵ confirme

Puissance: puissance active totale, valeur programmable 0,5…50%Pn
(puissance nominale)

▶ déplace le curseur
▲▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme



1.6 Communication RS485

Selon les modèles, l'appareil peut être sans communication ou bien avec communicatione **RS485 ModBus RTU / TCP ou RS485 BACNET.**

1.6a Communication RS485 ModBus RTU / TCP

Numéro d'adresse: 1...255



déplace le curseur
augmente/réduit la valeur chargée
confirme



Vitesse de transmission: 4800 – 9600 – 19200 – 38400 bit/s



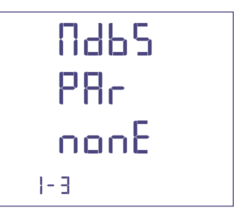
sélectionne la vitesse
confirme



Bit di parité: aucun - pair - impair



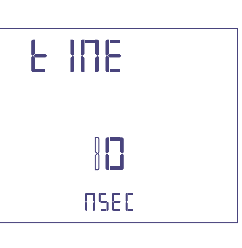
sélectionne la parité
confirme



Temps d'attente avant de la réponse: 3...99ms

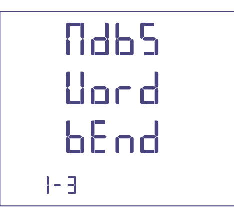


déplace le curseur
augmente/réduit la valeur chargée
confirme



Format word message ModBus: Big Endian – Little Endian – Swap

sélectionne le format
confirme



1.6b Communication RS485 ou BACNET

Adresse: 0...127



déplace le curseur
augmente/réduit la valeur chargée
confirme



Vitesse de transmission: 9600 – 19200 – 38400 - 76800 bit/s



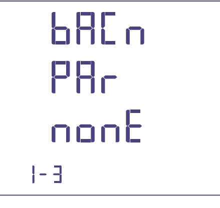
sélectionne la vitesse
confirme



Bit di parité: aucun - pair - impair



sélectionne la vitesse
confirme



Adress réseau: 0...4000

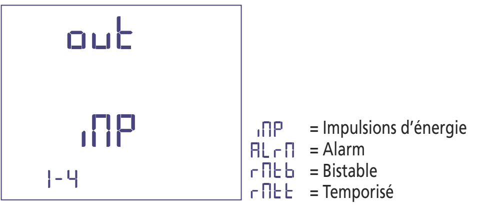

déplace le curseur
augmente/réduit la valeur chargée
confirme



1.7 Fonction sortie relais: impulsions d'énergie, alarme, commutation état du relais

(commandé à distance)

▲▼ sélectionne sortie
↵ confirme

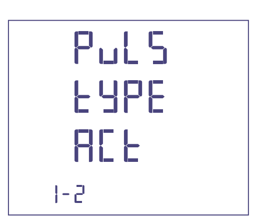


Le relais de sortie (bornes 15 - 29) peut être utilisé comme répétiteur **d'impulsions d'énergie** (voir le point 1.7a) ou comme **relais d'alarme** (voir le point 1.7b) ou comme **commutation état du relais** (voir le point 1.7c - point 1.7d)

1.7a Impulsions d'énergie

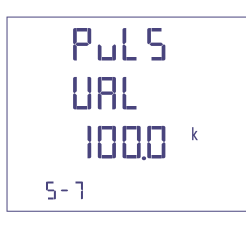
Grandeur reliable: énergie active ou réactive

▲▼ sélectionne active / réactive
↵ confirme



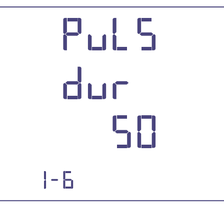
Poids impulsions: 1 impulsion/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(kvarh) - 10kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) – 1MWh(Mvarh) - 10MWh(Mvarh)


sélectionne poids d'impulsion
confirme



Durée de la impulsion: 50 – 100 – 200 – 300 – 400 – 500ms

▲▼ sélectionne durée de l'impulsion
↵ confirme



1.7b Alarm

Type alarm: min. ou max.

▲▼ sélectionne type d'alarme
↵ confirme



Grandeur reliable:
tension de phase (L1-N, L2-N, L3-N)
tension enchaînée (L1-L2, L2-L3, L3-L1)
courant de phase (I1, I2, I3)
frequence
puissance active triphasée
puissance réactive triphasée

▲▼ sélectionne la grandeur
↵ confirme



Seuil d'intervention: point d'intervention, virgule, unité de mesure

▲▼ sélectionne le point décimal et unité de mesure
↵ confirme

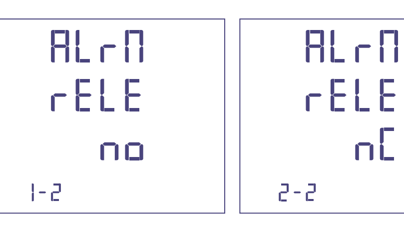



▶ déplace le curseur
▲▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme



State du relais: normalement ouvert (no) ou normalement fermé (nC)


▲▼ sélectionne state du relais
↵ confirme




Hystérésis: 0...20%


▶ déplace le curseur
▲▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme

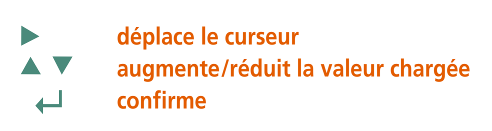


Retard intervention: 0...99s


▶ déplace le curseur
▲▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme



Retard établissement: 0...99s


▶ déplace le curseur
▲▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme



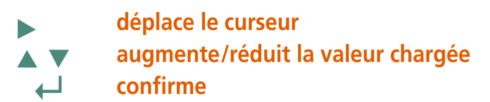
1.7c Commutation état du relais, commandé à distance, mode bistable (rMtb)

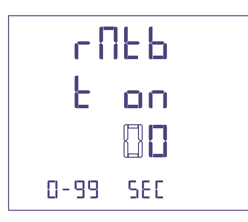
State du relais: normalement ouvert (no) ou normalement fermé (nC)


▲▼ sélectionne state
↵ confirme

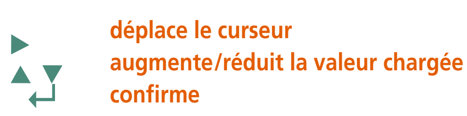



t on: 0...99s


▶ déplace le curseur
▲▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme



t oF: 0...99s

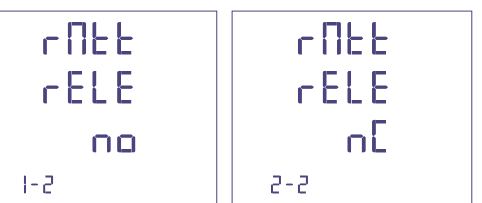

▶ déplace le curseur
▲▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme



1.7d Commutation état du relais (commandé à distance), mode temporisé (rMtt)

State du relais: normalement ouvert (no) ou normalement fermé (nC)


▲▼ sélectionne state
↵ confirme








t on: 0...99s



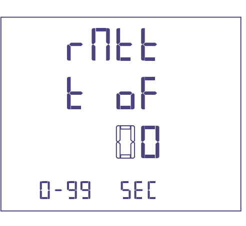
déplace le curseur
augmente/réduit la valeur chargée
confirme



t oF: 0...99s



déplace le curseur
augmente/réduit la valeur chargée
confirme



Confirmation des données programmées

 confirme



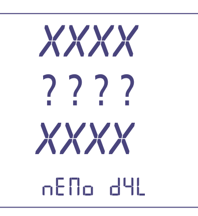
confirme



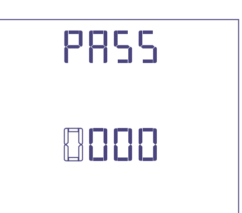
2.0 Mot de passe 2001

Appuyer plusieurs fois sur la **touche** jusqu'à la suivante page est affichée:

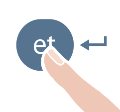




Tenir appuyé sur la **touche**  jusqu'à la suivante page est affichée:



Charger le **mot de passe 2001** et confirmer



déplace le curseur
augmente/réduit la valeur chargée
confirme



2.1 Mode comptage énergie

4 possibilités de comptage énergie

ModE
trFS
3-4

▲ ▼ sélectionne le type de comptage
↵ confirme

ASYn Comptage énergie partielle toujours actif

SYn Comptage énergie partielle activé par 2 entrées numériques actives, avec point commun
Bornes 23-25 comptage énergie active partielle
Bornes 23-24 comptage énergie réactive partielle
Entrées type 2 EN61131-2 max. 27V courant continu

	Symbolique	23	24	25
Comptage	interdit	c	0	0
Comptage	énergie active	c	0	1
Comptage	énergie réactive	c	1	0
Comptage	énergie active et réactive	c	1	1

trFS Comptage tarifaire, subdivisé sur 4 registres.
Commutation tarif avec 2 entrées numériques actifs, avec point commun **Borne 23**

	Symbolique	23	24	25
Tarif 1	o	c	0	0
Tarif 2	^	c	0	1
Tarif 3	☼	c	1	0
Tarif 4	☾	c	1	1

Bornes entrée, commutation tarif

E1 **C** **E2**







Cntr Comptage énergie partielle toujours actif.
Comptage d'impulsions de 2 entrées numériques actives, avec point commun **Borne 23**
Bornes 23-25 entrée **1**
Bornes 23-24 entrée **2**
Max. tension entrée: 27V
Max. fréquence d'impulsion entrée: 15Hz

2.2 Rapport CT externes

Ct = Rapport primaire/secondaire CT externe (ex. CT 800/5A Ct = 160)
Rapport CT externe (Ct): 1...9999 (massima corrente primaria 50000/5A – 10000/1A)

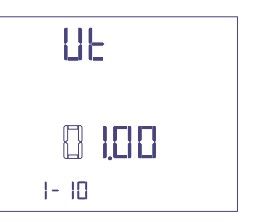
▶ déplace le curseur
▲ ▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme



Rapport TP externes

Vt = Rapport primaire/secondaire du TP externe (ex. TP 600/100V Vt = 6)
Rapport TP externe (Vt): 1,00...10,00 (max. tension primaire TP 1200V)
Pour raccordement directe en tension (sans TP externe) charger **Vt =1,00**
En modifiant les rapports du **CT** et/ou de **TP**, les compteurs d'énergie sont remises à zéro automatiquement.

▶ déplace le curseur
▲ ▼ augmente/réduit la valeur chargée
↵ confirme










Affichage

L'affichage est subdivisé en quatre menus qui sont accessibles avec les relatives touches fonctions:
Les grandeurs et les modes d'affichage varient selon la connexion choisie (ligne triphasée 3 ou 4 fils, monophasée, etc.)
Dans les pages suivantes sont rapportés toutes les mesures affichées selon la connexion choisie.

En agissant sur les touches fonctions il est possible de défiler les différentes mesures disponibles:



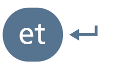
Tension de phase
Tension composée
Valeur minimale tension
Valeur maximale tension
Distorsion harmonique tension
Analyse harmonique tension
Facteur de crête tension
Angle de phase entre les tensions
Données de configuration*



Courant de phase
Courant de neutre
Courant moyenne
Pic de courant moyenne
Distorsion harmonique courant
Analyse harmonique courant
Facteur de crête courant
Angle de phase entre les courants
Données de configuration*



Puissance active
Puissance réactive
Puissance apparente
Puissance déformante
Puissance moyenne
Pic de puissance moyen
Données de configuration*



Energie active
Energie réactive
Facteur de puissance
Angle de phase tension-courant
Fréquence
Compteur horaire
Comptage d'impulsions 2 entrée
Données de configuration*

*Voir affichage Données de Configuration page 24

Affichage Alarmes

Si l'appareil a été programmé pour la fonction **sortie relais = alarme (voir point 1.7)**, en cas de intervention alarme, l'afficheur clignote pour signaler l'anomalie.
En appuyant sur n'importe quelle touche frontale, l'afficheur cesse de clignoter.
Quand l'alarme est démarré, appuyer plusieurs fois sur la **touche** et ↵ jusqu'à la page des alarmes n'est pas affichée

ALrM
????
Min

Grandeur associée à l'alarme
Type d'alarme (min/max)



Tension de phase **L1-N**
Tension de phase **L2-N**
Tension de phase **L3-N**

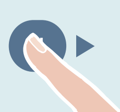
Energie Active

Tension composée **L1-L2**
Tension composée **L2-L3**
Tension composée **L3-L1**

Energie Réactive

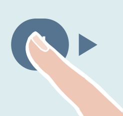
Tension de phase **L1-N**
Tension de phase **L2-N**
Tension de phase **L3-N**

Valeur Minimale



Tension de phase **L1-N**
Tension de phase **L2-N**
Tension de phase **L3-N**

Valeur Maximale



Distorsion harmonique tension de phase

Analyse harmonique tension de phase
HOX=H03/H05/H07/H09

Facteur de crête tension

Angle de déphasage tension



Courant de phase **L1**
Courant de phase **L2**
Courant de phase **L3**

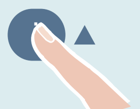
Energie Active

Courant moyenne phase **L1**
Courant moyenne phase **L2**
Courant moyenne phase **L3**

Energie Réactive

Pic courant moyenne phase **L1**
Pic courant moyenne phase **L2**
Pic courant moyenne phase **L3**

Energie Active



Courant de neutre
Somme des courants $\frac{I1+I2+I3}{3}$

Energie Réactive

Distorsion harmonique courant

Analyse harmonique courant
HOX=H03/H05/H07/H09

Facteur de crête courant

Angle de déphasage courant








Σ XXXX kW / XXXX kVAr / XXXX kVA / XXXX kva

Puissance active triphasé
Puissance réactive triphasé
Puissance apparente triphasé
Puissance déformante triphasé

1 XXXX kW / 2 XXXX kW / 3 XXXX kW / XXXXXXXX kvarh

Puissance active phase **L1**
Puissance active phase **L2**
Puissance active phase **L3**

Energie Réactive

1 XXXX kVAr / 2 XXXX kVAr / 3 XXXX kVAr / XXXXXXXX kWh

Puissance réactive phasé **L1**
Puissance réactive phasé **L2**
Puissance réactive phasé **L3**

Energie Active

1 XXXX kVA / 2 XXXX kVA / 3 XXXX kVA / XXXXXXXX kvarh

Puissance apparente phasé **L1**
Puissance apparente phasé **L2**
Puissance apparente phasé **L3**

Energie Réactive

XXXX kW / Σ XXXX kVAr / XXXX kVA / XXXXXXXX kWh

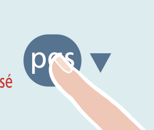
Piuissance moyenne active triphasé
Piuissance moyenne réactive triphasé
Piuissance moyenne apparente triphasé

Energie Active

XXXX kW / XXXX kVAr / ∧ XXXX kVA / XXXXXXXX kvarh

Pic de puissance moyenne active triphasé
Pic de puissance moyenne réactive triphasé
Pic de puissance moyenne apparente triphasé

Energie Réactive





et ↵

Σ XXXX PF / XXXX Hz / XXXX ° / XXXXXXX h

Facteur de puissance triphasé
Fréquence
Déphasage triphasé

Compteur horaire

1 XXXX PF / 2 XXXX / 3 XXXX / XXXXXXXX kvarh

Facteur de puissance phase **L1**
Facteur de puissance phase **L2**
Facteur de puissance phase **L3**

Energie Réactive

1 XXXX ° / 2 XXXX ° / 3 XXXX ° / XXXXXXXX kWh

Déphasage phase **L1**
Déphasage phase **L2**
Déphasage phase **L3**

Energie Active

EACt / tPoS / XX / XXXXXXXX kWh

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

Energie active totale positive

ErEA / tPoS / XX / XXXXXXXX kvarh

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

Energie réactive totale positive

EACt / tnEG / XX / XXXXXXXX kWh

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

Energie active totale negative

ErEA / tnEG / XX / XXXXXXXX kvarh

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

Energie réactive totale negative

et ↵

EACt / PPoS / XXXXXXXX kWh

Energie active partielle positive

ErEA / PPoS / XXXXXXXX kvarh

Energie réactive partielle positive

EACt / PnEG / XXXXXXXX kWh

Energie active partielle negative

ErEA / PnEG / XXXXXXXX kvarh

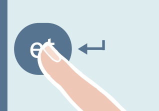
Energie réactive partielle negative

inPt / oPEn / PLS 1 / XXXXXXXX

State entrée 1 (ouvert / fermé) *
Comptage d'impulsions entrée 1

inPt / oPEn / PLS2 / XXXXXXXX

State entrée 2 (ouvert / fermé) *
Comptage d'impulsions entrée 2



? / ? / ? / ?

Page personnalisée

XXXX / ? ? ? ? / XXXX / nEMo d4L

Type de communication
Branchement
Version

Modèle

*** Affichées seulement avec mode comptage énergie: Compteur d'impulsions (Cntr)**



Puissance active triphasé
Puissance réactive triphasé
Puissance apparente triphasé
Puissance déformante triphasé

Puissance active phase **L1**
Puissance active phase **L2**
Puissance active phase **L3**

Energie Réactive

Puissance réactive phasé **L1**
Puissance réactive phasé **L2**
Puissance réactive phasé **L3**

Energie Active

Puissance apparente phasé **L1**
Puissance apparente phasé **L2**
Puissance apparente phasé **L3**

Energie Réactive

Piuissance moyenne active triphasé
Piuissance moyenne réactive triphasé
Piuissance moyenne apparente triphasé

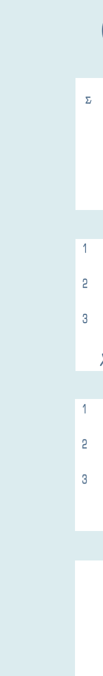
Energie Active

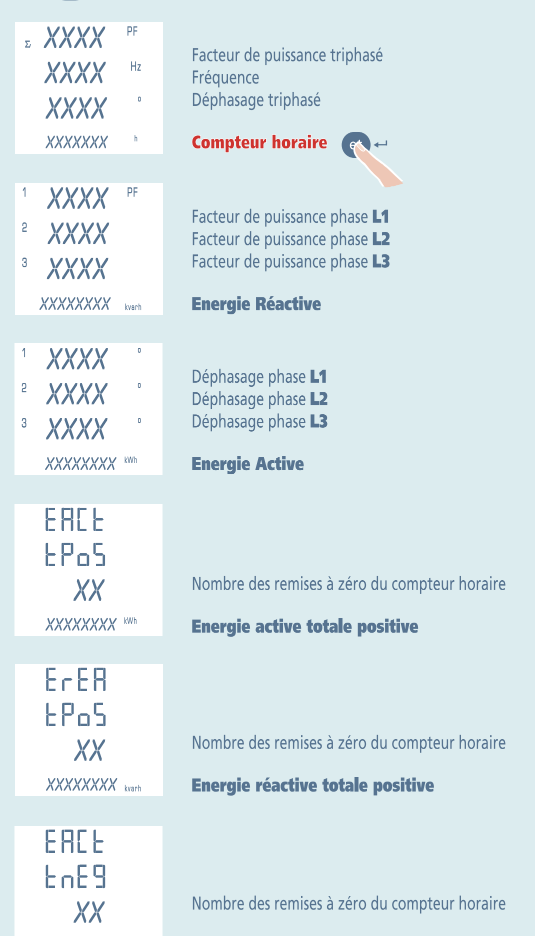
Pic de puissance moyenne active triphasé
Pic de puissance moyenne réactive triphasé
Pic de puissance moyenne apparente triphasé

Tarif









Facteur de puissance triphasé
Fréquence
Déphasage triphasé

Compteur horaire

Facteur de puissance phase **L1**
Facteur de puissance phase **L2**
Facteur de puissance phase **L3**

Energie Réactive

Déphasage phase **L1**
Déphasage phase **L2**
Déphasage phase **L3**

Energie Active

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

Energie active totale positive

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

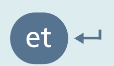
Energie réactive totale positive

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

Energie active totale negative

Nombre des remises à zéro du compteur horaire

Energie réactive totale negative



Tarif en comptage

Energie active Tarif 1

Tarif en comptage

Energie active Tarif 2

Tarif en comptage

Energie active Tarif 3

Tarif en comptage

Energie active Tarif 4

Page personnalisée

Type de communication
Branchement
Version

Modèle







12 XXXX V
23 XXXX V
31 XXXX V
XXXXXXXX kvarh

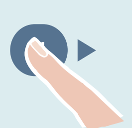
Tension composée **L1-L2**
Tension composée **L2-L3**
Tension composée **L3-L1**

Energie Active

12 XXXX V
23 XXXX V
31 XXXX V
Min

Tension composée **L1-L2**
Tension composée **L2-L3**
Tension composée **L3-L1**

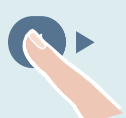
Valeur Minimal



12 XXXX V
23 XXXX V
31 XXXX V
MAS

Tension composée **L1-L2**
Tension composée **L2-L3**
Tension composée **L3-L1**

Valeur Maximal



12 XXXX
23 XXXX
31 XXXX V %
tHd

Distorsion harmonique tension

12 XXXX V
23 XXXX V
31 XXXX V %
HOX

Analyse harmonique tension
HOX=H03/H05/H07/H09

12 XXXX V
23 XXXX V
31 XXXX V
CrESt-F

Facteur de crête tension

12 XXXX °
23 XXXX °
31 XXXX V °
PH SHiFt

Angle de déphasage tension



1 XXXX A
2 XXXX A
3 XXXX A
XXXXXXXX kWh

Courant de phase **L1**
Courant de phase **L2**
Courant de phase **L3**

Energie Active

1 XXXX A
2 XXXX A
3 XXXX A
XXXXXXXX kvarh

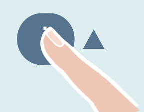
Courant moyenne phase **L1**
Courant moyenne phase **L2**
Courant moyenne phase **L3**

Energie Réactive

1 XXXX A
2 XXXX A
3 XXXX A
XXXXXXXX kWh

Pic courant moyenne phase **L1**
Pic courant moyenne phase **L2**
Pic courant moyenne phase **L3**

Energie Active



1 XXXX
2 XXXX
3 XXXX A %
tHd

Distorsion harmonique courant

1 XXXX
2 XXXX
3 XXXX A %
HOX

Analyse harmonique courant
HOX=H03/H05/H07/H09

1 XXXX A
2 XXXX A
3 XXXX A
CrESt-F

Facteur de crête courant

12 XXXX °
23 XXXX °
31 XXXX A °
PH SHiFt

Angle de déphasage courant



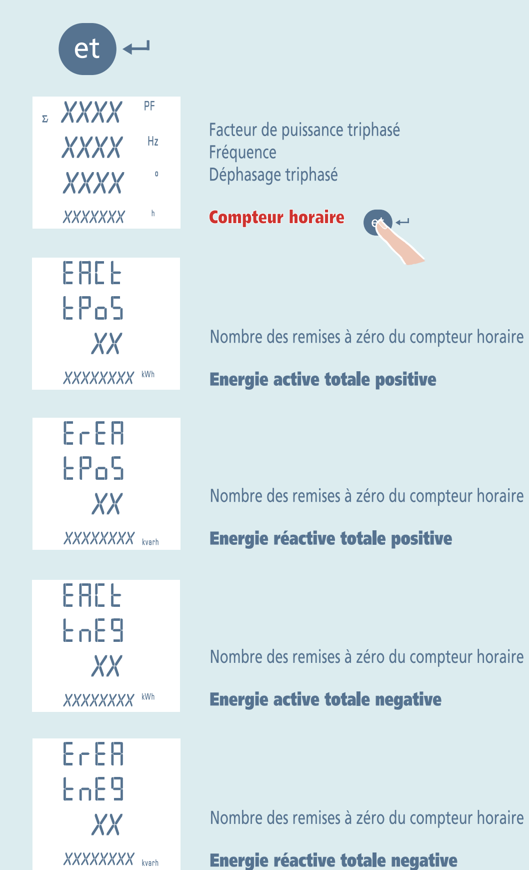
Puissance active triphasé
Puissance réactive triphasé
Puissance apparente triphasé
Puissance déformante triphasé

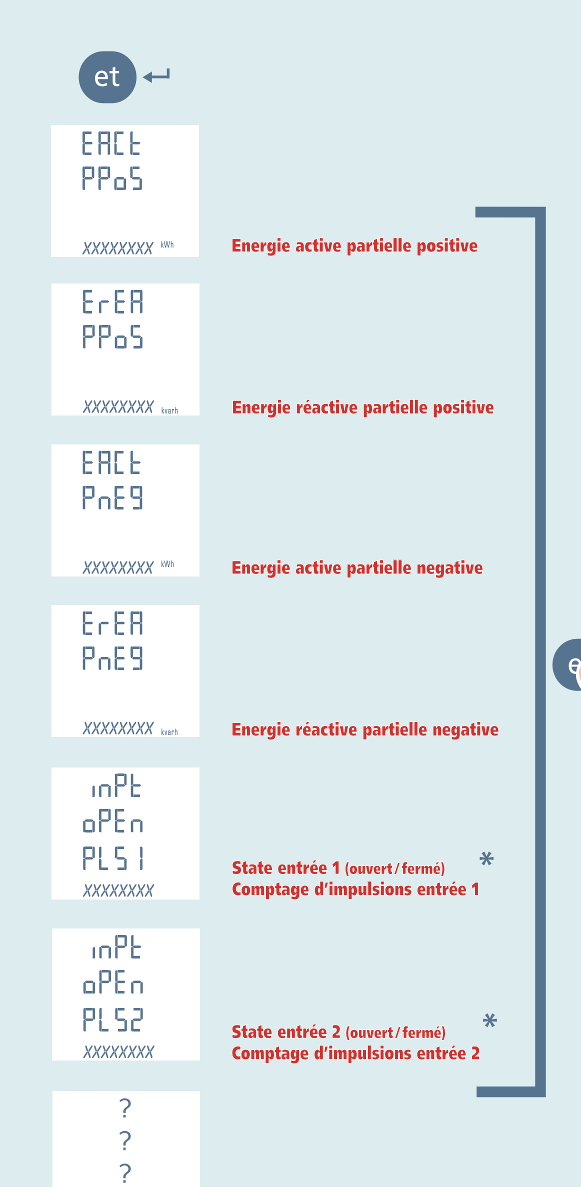
Piuissance moyenne active triphasé
Piuissance moyenne réactive triphasé
Piuissance moyenne apparente triphasé

Energie Active

Pic de puissance moyenne active triphasé
Pic de puissance moyenne réactive triphasé
Pic de puissance moyenne apparente triphasé

Energie Réactive

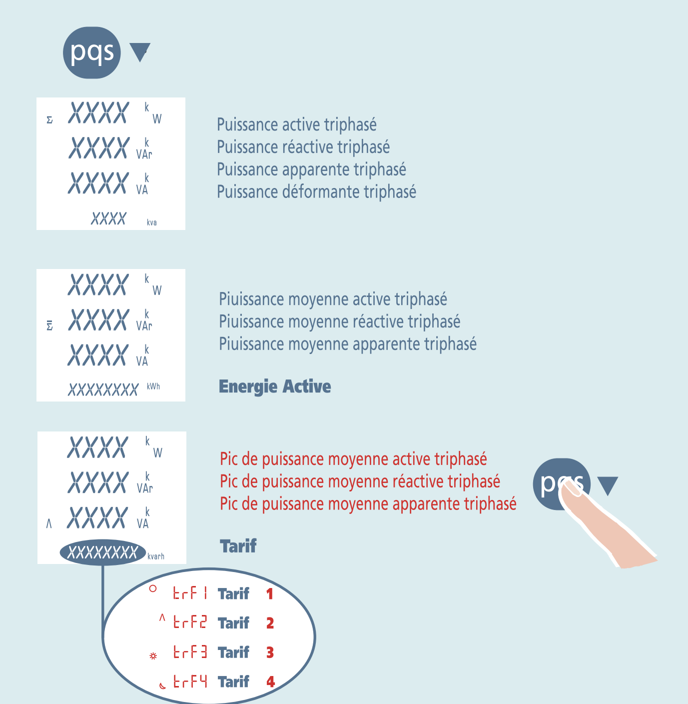


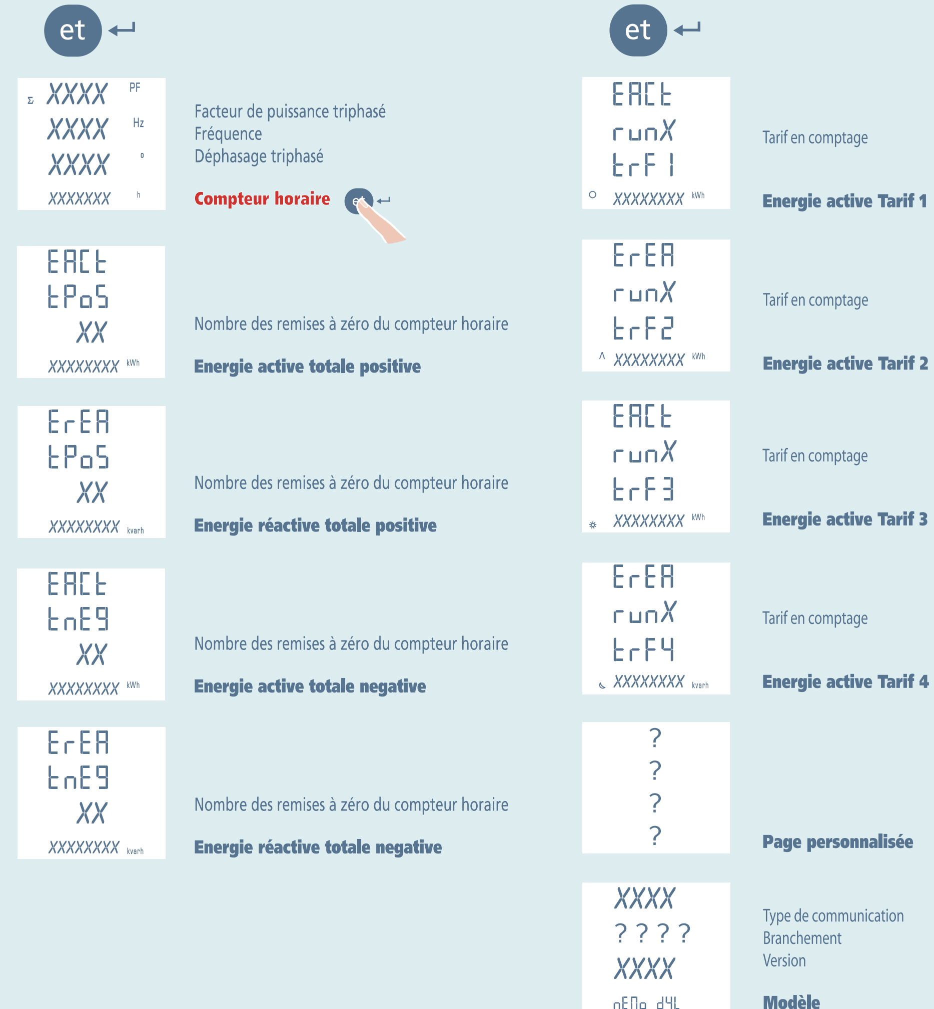


*** Affichées seulement avec mode comptage énergie: Compteur d'impulsions (Cntr)**

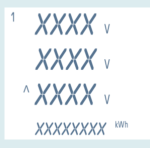





pqs
Puissance active triphasé
Puissance réactive triphasé
Puissance apparente triphasé
Puissance déformante triphasé
Piuissance moyenne active triphasé
Piuissance moyenne réactive triphasé
Piuissance moyenne apparente triphasé
Energie Active
Pic de puissance moyenne active triphasé
Pic de puissance moyenne réactive triphasé
Pic de puissance moyenne apparente triphasé
Tarif
Tarif 1
Tarif 2
Tarif 3
Tarif 4
pqs

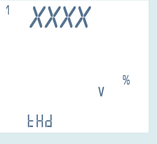

et
Facteur de puissance triphasé
Fréquence
Déphasage triphasé
Compteur horaire
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie active totale positive
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie réactive totale positive
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie active totale negative
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie réactive totale negative
et
Tarif en comptage
Energie active Tarif 1
Tarif en comptage
Energie active Tarif 2
Tarif en comptage
Energie active Tarif 3
Tarif en comptage
Energie active Tarif 4
Page personnalisée
Type de communication
Branchement
Version
Modèle



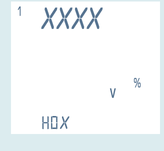


Tension
Tension minimal
Tension maximal

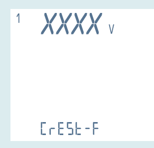
Energie Active



Distorsion harmonique tension

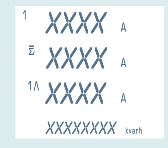


Analyse harmonique tension
H0X=H03/H05/H07/H09



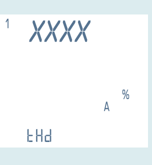
Facteur de crête tension



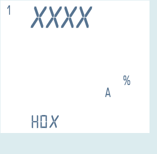


Courant
Courant moyenne
Pic courant moyenne

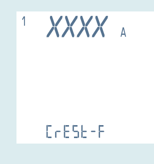
Energie Réactive



Distorsion harmonique courant



Analyse harmonique courant
H0X=H03/H05/H07/H09



Facteur de crête courant







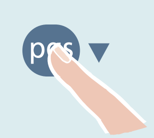

Puissance active
Puissance réactive
Puissance apparente
Puissance déformante

Piuissance moyenne active
Piuissance moyenne réactive
Piuissance moyenne apparente

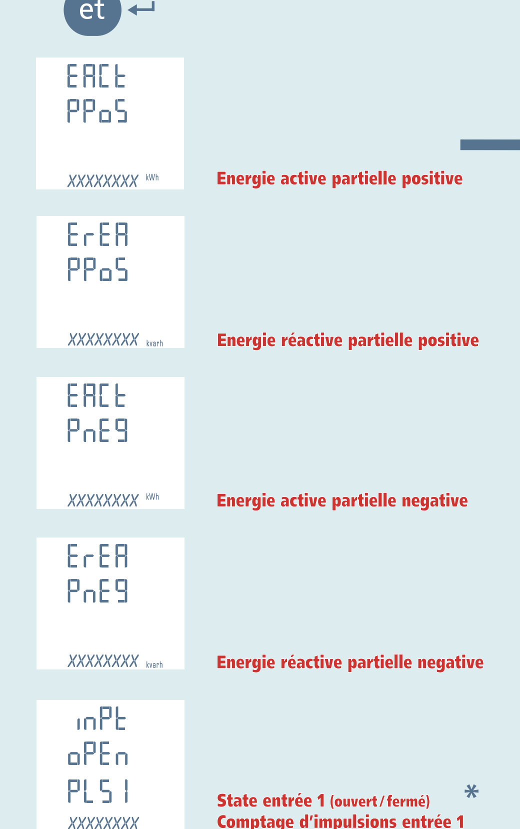
Energie Active

Pic de puissance moyenne active
Pic de puissance moyenne réactive
Pic de puissance moyenne apparente

Energie Réactive









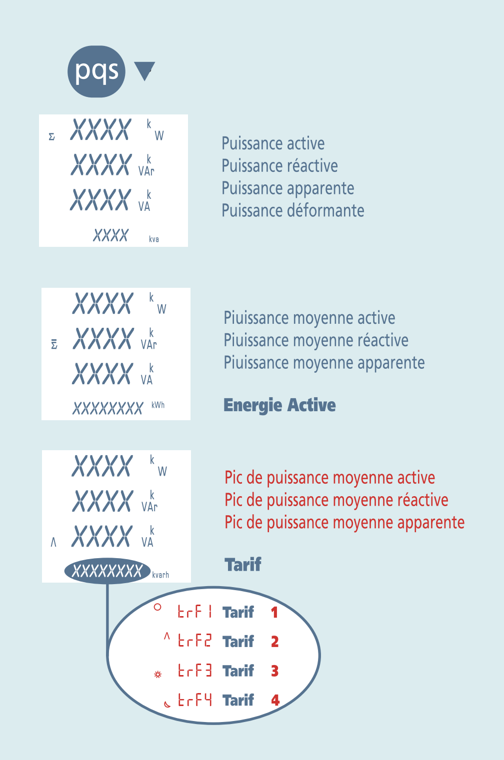
Reset

Page personnalisée

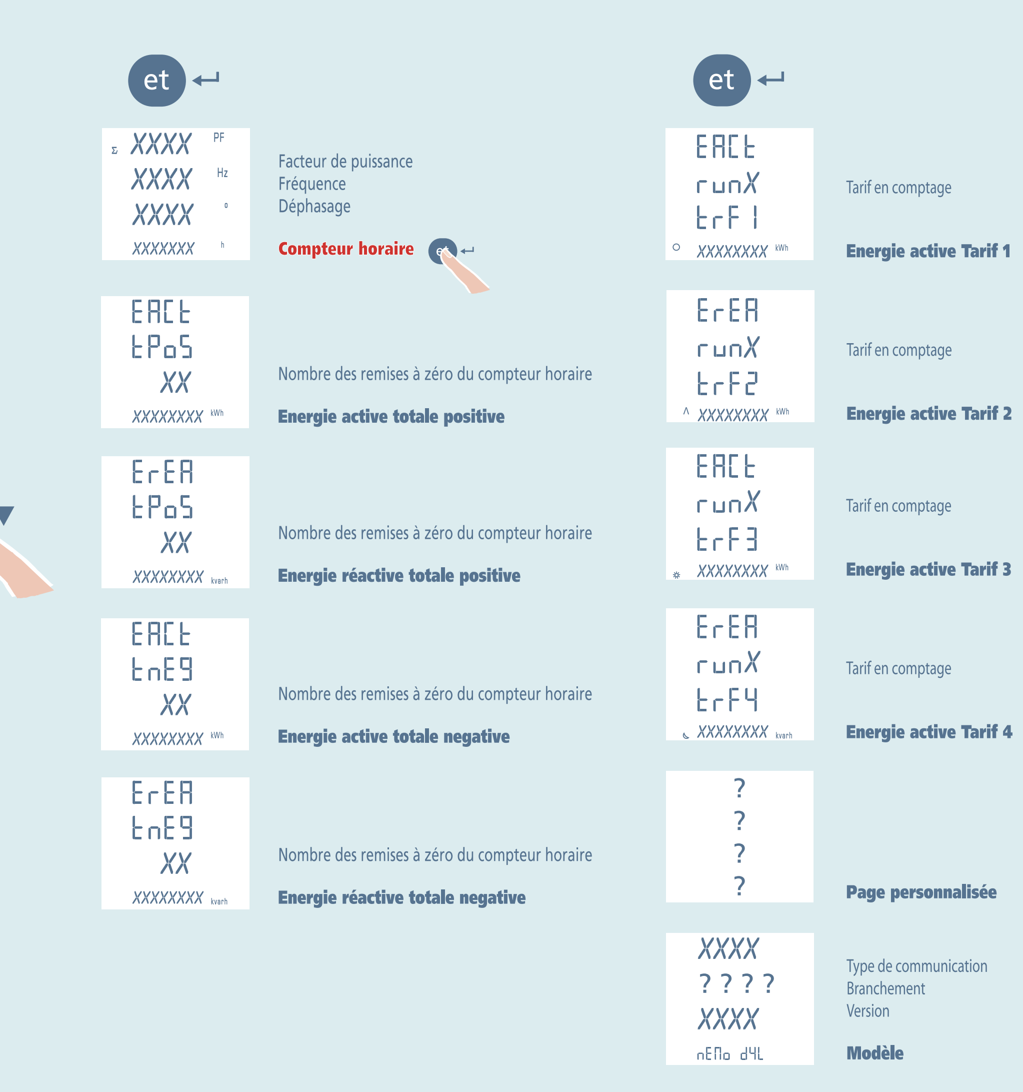
Type de communication
Branchement
Version

Modèle

*** Affichées seulement avec mode comptage énergie: Compteur d'impulsions (Cntr)**



pqs
Puissance active
Puissance réactive
Puissance apparente
Puissance déformante
Piuissance moyenne active
Piuissance moyenne réactive
Piuissance moyenne apparente
Energie Active
Pic de puissance moyenne active
Pic de puissance moyenne réactive
Pic de puissance moyenne apparente
Tarif
trF1 Tarif 1
trF2 Tarif 2
trF3 Tarif 3
trF4 Tarif 4



pqs
et
Facteur de puissance
Fréquence
Déphasage
Compteur horaire
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie active totale positive
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie réactive totale positive
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie active totale negative
Nombre des remises à zéro du compteur horaire
Energie réactive totale negative
et
Tarif en comptage
Energie active Tarif 1
Tarif en comptage
Energie active Tarif 2
Tarif en comptage
Energie active Tarif 3
Tarif en comptage
Energie active Tarif 4
Page personnalisée
Type de communication
Branchement
Version
Modèle

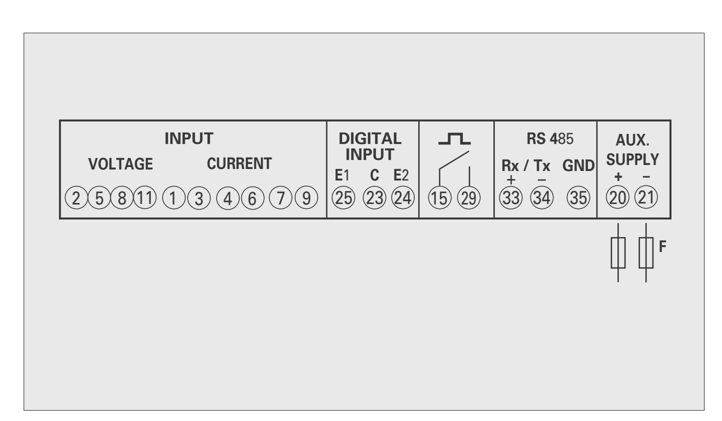





Alimentation auxiliaire

Bornes 20 et 21

Alimentation auxiliaire: alimentation électrique en courant alternatif ou courant continu qui est nécessaire pour le correct fonctionnement de l'appareil.
Prions vérifier que la tension d'alimentation disponible correspond à celle iniquée sur la plaque de machine de l'appareil (valeur de la tension et éventuelle fréquence).
Où est indiquée une double tension (par exemple 80…265Vca / 100…300 Vcc) l'appareil peut être alimenté avec tension alternative 80…265Vca ou bien tension continue 100…300Vcc.
En cas de alimentation en tension continue il faut respecter les polarités indiquées **20+** et **21-**.



F : 0,5A gG

Configuration d'usine

Mot de passe 1000

Page personnalisée
[1]Lin1v tension L1
[2]Lin2v tension L2
[3]Lin3v tension L3
Raccordement: 3n3E ligne 4 fils 3 systèmes
Temps moyenne: 15m 15 minutes
Eclairage: 30%
Contaore: U Démarrage tension
RS485
Adresse : 255
Vitesse : 9.600
Parité : aucune
Retard sur la transmission : 15msec
Word : bend
Sortie relais: impulsions
Sortie impulsions
Energie : active
Poids impulsion : 0,01kWh
Durée impulsion : 50ms

Mot de passe 2001

Mode comptage énergie
Rapport CT: 0001
Rapport TP: 01,00

06/15 10782953 F cod.MFD44..